

# Hamburger Forschungsberichte zur Sozialpsychologie HAFOS

Erich H. Witte & Imke Heitkamp

## Quantitative Rekonstruktionen (Retrornos) als Instrument der Theorienbildung in der Sozialpsychologie

**Diesen Artikel zitieren als:**

Witte, E.H., & Heitkamp, I. (2005). *Quantitative Rekonstruktionen (Retrognosen) als Instrument der Theorienbildung in der Sozialpsychologie*. (Hamburger Forschungsbericht zur Sozialpsychologie Nr. 58). Hamburg: Universität Hamburg, Arbeitsbereich Sozialpsychologie.

# **Quantitative Rekonstruktionen (Retrognosen) als Instrument der Theorienbildung in der Sozialpsychologie**

**Erich H. Witte & Imke Heitkamp**

## **Zusammenfassung**

In der Sozialpsychologie werden immer neue Effekte berichtet, ohne dass sie in übergreifende Theoriekonzepte eingebettet werden. Dieses Verhalten führt letztlich zu Theorienarmut. Hier soll nun eine Methode, die quantitative Rekonstruktion, vorgestellt werden, mit deren Hilfe Dateninformationen besser ausgeschöpft und so vergleichbare Effekte in einen theoretischen Zusammenhang gestellt werden können. Theorie und Durchführung der quantitativen Rekonstruktion werden am Beispiel der kognitiven Dissonanztheorie gezeigt. Dabei wird ein Informationsintegrationsmodell entworfen und gezeigt, dass die Dissonanztheorie durch die Ergebnisse der quantitativen Rekonstruktion ganz neu bewertet werden kann.

**Schlüsselwörter:** quantitative Rekonstruktion, Methodologie der Sozialpsychologie, Dissonanztheorie, Informationsintegration

## **Abstract**

In social psychology, more and more effects are reported without embedding these effects into a widespread theoretical concept. In the end, this behavior leads to a poverty of theories. In this article a new method is introduced, quantitative reconstruction. With its help, data information can be utilized to the full potential and by doing so comparable effects could be connected to one theoretical context. Theory and realisation of quantitative reconstruction are demonstrated by the

example of the theory of dissonance. A model of information integration is constructed and it is shown that the theory of dissonance can be reinterpreted because of the results of quantitative reconstruction.

**Keywords:** quantitative reconstruction, methodology of social psychology, theory of dissonance, information integration

## **Einleitung: Aufruf zur Theorienbildung**

In der Sozialpsychologie werden empirische Untersuchungen durchgeführt, diese dann mit den bekannten signifikanzstatistischen Methoden ausgewertet und schließlich die gefundenen Effekte berichtet. Dies ist das von der (sozial-)psychologischen Forschergemeinschaft üblicherweise praktizierte wissenschaftliche Vorgehen. Aus einer normativen Perspektive heraus stellt sich allerdings die Frage, ob es gut und richtig für die Sozialpsychologie als Wissenschaft ist, sich in solcher Weise zu verhalten (Witte, 2004, im Druck). Aufgabe der Sozialpsychologie soll es sein, soziale Prozesse verstehen, erklären, prognostizieren und verändern zu können. Dazu gehört die Formulierung von Postulaten auf der Basis empirischer Resultate. Erst auf diese Weise können gut bestätigte, informationsreiche, globale Theorien entwickelt werden, nur so kann die Sozialpsychologie ihre Aufgabe erfüllen (Frey, 2005).

Der status quo hingegen ist die Prüfung von Einzeleffekten mittels des Signifikanztestes, was letztlich zu einer gewissen Theorienarmut führt (Witte, 1994a). Es werden immer neue Effekte gefunden und berichtet, die dann scheinbar das sozialpsychologische Wissen ausmachen, wobei Ansätze aus der Vergangenheit ignoriert werden, durch Umformulierung neue Phänomene geschaffen, andere theoretische Konzepte ignoriert und ein unübersichtliches Feld von Mini-Konzepten geschaffen werden (Kruglanski, 2001, 2002, 2004). Sobald sich die Forschergemeinschaft an einem Effekt abgearbeitet hat, wird sie dessen müde und wendet sich einem neuen Phänomen zu. Der Verlauf von Publikationshäufigkeiten zu einem Thema scheint sich über die Zeit wie eine „Schnupfenkurve“ zu verhalten, mit den Stadien von Ansteckung, über Epidemie bis Immunisierung (Nowakowska, 1973). Bildlich gesprochen besteht die Landschaft der Sozialpsychologie also aus vielen kleinen, zum Teil hochinteressanten Orten und Siedlungen wie z.B.

Kleingruppen-City und Gehorsamsdorf, zwischen denen aber die theoretischen Straßenverbindungen fehlen – es gibt lediglich ein gut funktionierendes Telefonnetz der Firma Signifikanz (Witte, 2004, 2005).

Ein erster Schritt in die richtige Richtung wäre das Ausschöpfen der Informationen, die quantitativ erhobene Daten liefern. Der übliche Signifikanztest (t-Test, Varianzanalysen) unterstellt häufig Intervalldaten, doch letztlich wird nur die qualitative Frage, ob ein empirisches Ergebnis signifikant oder nicht signifikant geworden ist, beantwortet. Es ist jedoch möglich, zwischen verschiedenen empirischen Effekten quantitative Brücken zu schlagen und so zur allgemeinen Theorienbildung anzuregen. Es gibt die Möglichkeit, vorhandene Daten gezielt auf quantitativem Niveau theoretisch zu rekonstruieren, d.h. eine Retrognose durchzuführen. Sie soll im Folgenden vorgestellt werden, wobei am Beispiel der Rekonstruktion von Daten zur kognitiven Dissonanz ihre Anwendung und ihr Nutzen demonstriert werden sollen. Diese Theorie hat in der Sozialpsychologie eine Sonderstellung aufgrund ihres Alters, des Umfangs ihrer Forschung, der Verbindung zwischen Kognition und Emotion und schließlich ihrer Fruchtbarkeit für die theoretischen Konzeptionen allgemein. Sie ist aber nur ein Beispiel - auch dafür wie man mit Theorien in der Sozialpsychologie umgeht (Witte, 1994b). Zahlreiche weitere Retrognosen finden sich in einem Lehrbuch (Witte, 1994a), in einer Rekonstruktion von Minoritätseinflüssen (Witte, 1994c) oder anderen Gruppeneffekten (Witte, 1996). Bei den Minoritätseinflüssen konnte z.B. gezeigt werden, dass medizinische Innovationen aus Feldbeobachtungen sich quantitativ so verhalten wie der experimentelle Einfluss bei den Studien zu Minoritäten in Kleingruppen. Als ein Beispiel werden wir uns hier auf eine der bekanntesten sozialpsychologischen Theorien, die Dissonanztheorie, bei den Retrognosen beziehen.

## **Die quantitative Rekonstruktion von Daten (Retrognosen)**

Die Kreativität der Dissonanztheorie liegt darin, dass sie auf Prozesse hinweist, die dem „gesunden Menschenverstand“ widersprechen (Witte, 1994a). Die Sozialpsychologie erregt immer dann Aufsehen, wenn sie Effekte entdeckt, die dem „common sense“ zuwider laufen. So wurde auch die Dissonanztheorie (Festinger, 1957) viel beachtet, was sich in einer Fülle von Studien niederschlug. Das Beispiel der kognitiven Dissonanztheorie wird hier gewählt, weil es schon 20 Jahre nach Formulierung der Theorie mehr als 900 Studien (Frey, 1978) zum Thema gab, die aber entgegen den Erwartungen den Effekt nicht in aller Deutlichkeit nachweisen konnten. Außerdem existieren nach einer Aufstellung von Möntmann (1978; Frey & Gaska, 1993) mindestens noch 12 alternative theoretische Konzepte neben der Dissonanztheorie, die ebenso wenig kritisch geprüft oder ineinander integriert worden sind. Es wird also ein vage formuliertes Konzept mit ebenso wenig präzisierten Vorstellungen konfrontiert, wobei diese Art von Theorienvervielfachung ohne echte alternative Perspektiven eher verwirrend als fruchtbar ist. Was hier eigentlich gebraucht würde, ist ein Forschungsprogramm, das darauf ausgerichtet ist, verschiedene Effekte zu integrieren, und das sich die Bildung einer umfassenden Theorie vornimmt. Gleichwohl ist diese Theorie eine wichtige Grundlage bei der Erklärung sozialer Prozesse und wird auch heute noch angewandt, z.B. beim Umgang mit dem Euro (Greitemeyer, Jonas & Frey, 2001). Die quantitative Rekonstruktion von Daten kann hier helfen, wie nun gezeigt werden soll. Auf die eben erwähnte Studie zum Umgang mit dem Euro wird dabei noch einmal Bezug genommen.

Zunächst soll hier ein theoretisches Konzept erarbeitet werden, das Grundlage für die Dissonanztheorie und verwandte Effekte sein kann. Eine solche theoretische Konzeption ist immer vor einer quantitativen Rekonstruktion nötig, weil man sich ein

formales Modell als Grundlage schaffen muss. Dieses formale Modell bedeutet eine Umsetzung theoretischer Annahmen in mathematische Formeln. Nur vor diesem Hintergrund sind quantitative Retrognosen möglich. Die generelle Grundfrage lautet also: Wie funktioniert etwas? Das formale Modell drückt also theoretische Annahmen über die Funktionsweise von etwas aus. Bei unserem Beispiel muss ein Modell gefunden werden, in das die Ergebnisse der Dissonanztheorie integriert werden können. An dieser Stelle sind die Erfahrung und die Kreativität des Forschers gefordert – wie immer bei der Bildung von Theorien. Erfahrung ist deshalb nötig, weil der Forscher einen Überblick über die zu erklärenden Effekte und über bereits bestehende Theorien benötigt, Kreativität hilft ihm, Verbindungen zu entdecken und ein übergeordnetes Konzept zu entwerfen. Der Spielraum für solche theoretischen Basis-Annahmen ist kaum begrenzt.

Die Dissonanztheorie ist eine kognitive Theorie, die erklären soll, wie mit widersprüchlichen Informationen verfahren wird (Festinger, 1957; Frey & Gaska, 1993). Im Fokus stehen also kognitive Prozesse der Informationsverarbeitung, die darauf hinauslaufen, dass unterschiedliche Informationen integriert werden. Es wird daher angenommen, dass sich die verschiedenen Befunde zur Dissonanztheorie unter ein Informationsintegrationsmodell subsumieren lassen. Dieses Modell bildet einen umfassenden theoretischen Nährboden, dessen Bestandteile noch konkretisiert werden müssen. Geschehen ist dies anhand von fünf strengen Postulaten, die die Annahmen zum Informationsintegrationsprozess ausdrücken:

---

Postulat 1: Der Informationsintegrationsprozess lässt sich anhand eines linearen Modells beschreiben.

---

Postulat 2: Bei dem Prozess handelt es sich um eine sukzessive Integration, wobei nur jeweils die noch nicht berücksichtigte Information herangezogen wird.

---

Postulat 3: Der Integrationsprozess wird nach einem Ökonomie-Prinzip gesteuert. Sein Resultat ist das Minimum der Abweichungen der Einzelinformationen.

---

Postulat 4: Neuartige Informationselemente werden positiv, bekannte dagegen negativ integriert.

---

Postulat 5: Die Variation der Randbedingungen wird durch die Gewichte innerhalb des linearen Modells erfasst.

---

**Tab. 1:** Zusammenfassende Darstellung der Postulate einer modifizierten Informationsintegrationstheorie (Witte, 1980a, S. 236)

Postulat 1 legt die Art der Integration fest. Grundlage sind Erkenntnisse zum Problemlösen, die darauf hinweisen, dass Informationen linear verarbeitet werden. So werden komplexe Systeme (vgl. Dörner, 1989) schwerlich durchschaut und es sind erhebliche Schwierigkeiten bei der Wahrnehmung exponentieller Prozesse wie Bevölkerungswachstum feststellbar, weswegen starke subjektive Linearisierungstendenzen angenommen werden (Dörner, 1981; Wagenaar, 1982). Postulat 2 drückt die Annahme aus, dass sich der Informationsstand sukzessive verändert, wobei nur jeweils die neue Veränderung eingespeichert wird. Durch einen Abgleich alter mit neuer Information und der bloßen Berücksichtigung des Neuen können Kapazitäten gespart werden. Auf diesem Prinzip beruht übrigens auch die Bildverarbeitungsfunktion beim Computer. Postulat 3 entspricht der Alltagsregel des „goldenen Mittelweges“ und bringt die vorsichtige Haltung zum Ausdruck, dass man

jede Information zur Orientierung heranzieht und möglichst einen Kompromiss bildet (Witte, 1980a). Dieses Postulat kann weite Kreise ziehen, wenn man unterstellt, dass die soziale Situation in besonderer Weise strukturiert wird. Hier kann die Unterscheidung zwischen Ernst- und Spielsituation herangezogen werden (Witte, 1994a), die möglicherweise die Trennung von Neugier- und Dissonanztheorie zulässt (Witte, 1980a). Postulat 4 bindet die Annahme ein, dass zusätzlich zur Abweichung einer Information vom Mittelwert auch ihre Neuartigkeit erfasst werden kann – falls eine vertraute, aber noch unberücksichtigte Information vorliegt, verändert man sich nicht in Richtung auf diese zu, sondern von ihr weg. So kann ein Kontrasteffekt erfasst werden. Postulat 5 schließlich erfasst die spezifische Verknüpfung der sozialen Situation, nach Deutsch und Gerard (1955) die normative Komponente, mit der Informationsintegration als informationeller Komponente. Dabei muss jede Abweichung von einer normalen Integration durch Daten oder Hinweise aus der Experimentalbedingung theoretisch begründet werden (Witte, 1980a). Eine normale Integration beschreibt dabei die gleiche Gewichtung aller Informationen.

Formal lassen sich die ersten vier Postulate unter der Annahme neuartiger und gleich

bedeutsamer Informationselemente folgendermaßen darstellen:

Für  $n$  Informationselemente  $I_j$  mit  $j = 1, 2, \dots, n$  und  $Y =$  vorhergesagte Höhe der abhängigen Variable:

$$Y = I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1) + \frac{1}{3} (I_3 - (I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1))) + \dots + \frac{1}{n} (I_n - (I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1) + \dots))$$

Für drei Informationselemente ergibt sich:

$$Y = I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1) + \frac{1}{3} (I_3 - (I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1)))$$

$= \frac{1}{3} I_1 + \frac{1}{3} I_2 + \frac{1}{3} I_3$  (Formal entspricht das dem arithmetischen Mittel aus den drei Elementen)

Bei negativer Integration des dritten Elementes ergibt sich:

$$Y = \frac{2}{3} I_1 + \frac{2}{3} I_2 - \frac{1}{3} I_3$$

Es werden nur wenige Abstufungen der Gewichtsparameter verwendet, vor allem 0,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  und 1. Die Festlegung der Summe der Gewichte auf den Wert  $S = 1$  bedeutet eine Einschränkung. Damit wird erreicht, dass der Schwerpunkt der gewichteten Maße auf der einmal festgelegten Skala abgebildet wird. Die gewählte Festlegung von Einheit und Ursprung hat zwei Vorteile. Erstens sind die Gewichte der Menge der rationalen Zahlen entnommen, weil man theoretisch nicht weiter differenzieren kann und außerdem durch diese Festlegung eine gewisse Beliebigkeit vermieden wird. Zum anderen soll durch die Art der Gewichtungen der Informationsverarbeitungsprozess abgebildet werden. Bei dem Prozess handelt es sich um eine sukzessive Integration, wobei anschließend an einen Vergleich der alten mit der neuen Information nur jeweils die noch nicht berücksichtigten Elemente eingespeichert werden. Diese Art der Informationsintegration entspricht formal einer Zentrierung, wobei lediglich die vom Nullpunkt abweichende Information eine Veränderung herbeiführt.

Wie genau die Postulate bei der Durchführung einer quantitativen Rekonstruktion umgesetzt werden und welche Gedanken hinter den einzelnen Elementen der formalen Regeln stehen, sollen die Analysen der Forschungsergebnisse von Grabitz (1971), Chapman und Volkmann (1939) sowie Brehm und Cohen (1959) verdeutlichen. Diese Studien wurden ausgewählt, weil ihnen – einzeln betrachtet – verschiedene Forschungsintentionen zugrunde liegen, sie aber letztlich doch vergleichbare Effekte aufweisen.

Das erste konkrete Beispiel der Anwendung quantitativer Rekonstruktion ist eine dissonanztheoretische Untersuchung von Grabitz (1971). Grundlage der Studie war die Beobachtung, dass der Prozess der Bewertung von probabilistischer Information

vor Entscheidungen häufig durch ein Unterschätzen derjenigen Ereignisse gekennzeichnet ist, die der von einer Person gewählten Alternative widersprechen. Es wurde daher die Hypothese geprüft, dass dieses Unterschätzen verstärkt auftritt, wenn eine falsche (d.h. unwahrscheinliche) Alternative verfolgt wird und wenn unverlässliche Informationen vorliegen. Dabei variierte Grabitz nicht nur, ob Informationen verlässlich oder nicht waren und ob die getroffene Entscheidung falsch oder richtig war, sondern auch, ob die Art des Ereignisses unterstützend oder widersprüchlich war. Berechnet wurde eine Varianzanalyse aus Genauigkeitsquotienten, die aus den Verhältnissen der mittleren subjektiven Schätzungen der Personen, Likelihood Ratios (SLLR), zu den objektiven Likelihood Ratios (OLLR) gebildet wurden.

Für die Durchführung der quantitativen Rekonstruktion müssen nun Annahmen getroffen werden, weil die Daten nicht so erhoben worden sind, dass sie sich ohne Weiteres quantitativ rekonstruieren lassen. Erstens wird postuliert, dass SLLR und OLLR auf einer Intervallskala liegen, wobei der Nullpunkt bei SLLR (= 0) liegen soll. Eine Skaleneinheit soll OLLR (= 1) ausmachen. Damit basiert die Rekonstruktion der Daten auf dem Postulat der Gleichabständigkeit. Zum einen kann hier auf das schon vom Autor vorausgesetzte Intervallskalenniveau der Daten verwiesen werden, zum anderen wird hier angenommen, dass die Spannweite zwischen subjektivem und objektivem Standpunkt genau 1 entspricht. Außerdem wird unterstellt, dass der subjektive Eindruck durch die Ereignisse nach folgendem Informationsintegrationsprozess abläuft, wenn normale Bedingungen vorliegen:

$$Y = \text{SLLR} + \frac{1}{2} (\text{OLLR} - \text{SLLR}) = \frac{1}{2} \text{SLLR} + \frac{1}{2} \text{OLLR}$$

Normale Bedingungen werden hier so definiert, dass die Ereignisse unterstützend sind. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Informationen verlässlich oder unzuverlässig bzw. die Entscheidung richtig oder falsch ist. Theoretisch müssten also

normalerweise subjektiver und objektiver Standpunkt gleichermaßen berücksichtigt werden. Für unser Beispiel der Dissonanz nach Entscheidungen ist bedeutsam – wie auch durch die aufgestellte Formel ausgedrückt –, dass der subjektive Standpunkt die Basis ist, von der aus neue Informationen bewertet werden.

Zu beachten ist, dass die Gewichte nichts mit den  $\beta$ -Koeffizienten der Regression gemein haben. Die  $\beta$ -Koeffizienten dienen nur der linearen Anpassung bei der Regression, während die Gewichte wie auch alle anderen Parameter der quantitativen Rekonstruktion aus der Theorie abgeleitet sind.

Eben sind wir von unterstützenden Ereignissen ausgegangen, wobei die Richtigkeit der Entscheidung und Verlässlichkeit der Information noch ausgeklammert wurden. Weitere Überlegungen gehen dahin, dass man sich bei unterstützenden Ereignissen besonders dann auf verlässliche Informationen bezieht, wenn die getroffene Entscheidung falsch ist, da dann der Rechtfertigungsdruck am größten ist. Der objektive Standpunkt erhält zulasten des subjektiven mehr Gewicht. Folgende Informationsintegration könnte sich ergeben:

$$Y = \text{SLLR} + \frac{3}{4} (\text{OLLR} - \text{SLLR}) = \frac{1}{4} \text{SLLR} + \frac{3}{4} \text{OLLR}$$

Wenn wir nun von widersprüchlichen Informationen ausgehen, könnte man dieselben Abweichungen von der normalen Integration annehmen, nur in die entgegengesetzte Richtung. Der objektive Standpunkt wird zugunsten des subjektiven abgewertet:

$$Y = \text{SLLR} + \frac{1}{4} (\text{OLLR} - \text{SLLR}) = \frac{3}{4} \text{SLLR} + \frac{1}{4} \text{OLLR}$$

Wenn widersprüchliche Informationen, die als unzuverlässig angesehen werden, vorliegen, werden diese gänzlich ignoriert. Dann ist nur noch der subjektive Standpunkt wichtig und folgende Integrationsregel könnte zur Anwendung kommen:

$$Y = \text{SLLR} + 0 (\text{OLLR} - \text{SLLR}) = \text{SLLR}$$

Anhand der aufgestellten Formeln werden nun die Genauigkeitsquotienten prognostiziert (in Klammern). Gleichzeitig werden die beobachteten Werte berichtet:

Information	Entscheidung	Art des Ereignisses	
		unterstützend	widersprüchlich
verlässlich	richtig	0.59 (0.50)	0.39 (0.50)
	falsch	0.77 (0.75)	0.21 (0.25)
unverlässlich	richtig	0.59 (0.50)	0.16 (0.00)
	falsch	0.57 (0.50)	0.09 (0.00)

**Tab. 2:** Genauigkeitsquotienten nach Grabitz (1971) und in Klammern die vorhergesagten Werte

Die Rekonstruktion der quantitativen Werte ist durchaus zufriedenstellend. Wenn man an ein Durchschnittsindividuum denkt, könnte man dessen Werte prognostizieren. Nicht alle empirischen Werte werden gleich gut rekonstruiert, trotzdem lässt sich der Integrationsprozess insgesamt gut abbilden und stimmt mit den quantitativen Punkthypothesen überein.

Im Rahmen des grob qualitativen Konzeptes der Dissonanztheorie betrachtet, ließe sich vermuten, dass man zur Vermeidung von Dissonanz bei verlässlicher Information diejenigen Ereignisse besonders überbewerten muss, die einen falschen Standpunkt rechtfertigen, und diejenigen unterbewerten muss, die einem falschen widersprechen (Witte, 1980a). Durch die Einführung der Gewichte  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{1}{4}$  bei den objektiven Ereignissen ist genau das zum Ausdruck gebracht worden. Widersprüchliche, d.h. unzuverlässige, Ereignisse können ignoriert werden und erhielten daher ein Gewicht von 0. Zusätzlich konnte noch das Ausmaß der Deformation von Informationen prognostiziert werden. Letztere Information hat Grabitz (1971) durch die alleinige Berechnung einer Varianzanalyse nicht erhalten. Diese Zusatzinformationen kommen dem oben formulierten Anspruch an die Sozialpsychologie näher, Verhalten verstehen, erklären, prognostizieren und verändern zu können. Durch das Ergebnis dieser quantitativen Rekonstruktion können in Zukunft zum Thema Dissonanz nach Entscheidungen und

Informationsverarbeitung genauere Hypothesen formuliert werden, die die gefundenen Ausmaße berücksichtigen.

Die Rekonstruktion für eine Studie zu finden, ist relativ einfach. Schließlich könnte man stets jedes Ergebnis treffen, wenn man nur lange genug an den verwendeten Parametern schraubt. Das erhaltene Resultat wäre jedoch inhaltsleer. Erst über mehrere Studien hinweg können Gesetzmäßigkeiten entdeckt werden und kann sich ein Erkenntnisgewinn ergeben, der zur übergreifenden Theorienbildung gereicht. Dazu müssen verschiedene Untersuchungen mit immer denselben Parametern auf gleiche Weise rekonstruiert werden. Voraussetzung ist dabei, dass vergleichbare Effekte zugrunde liegen. Eine gemeinsame theoretische Basis der Gegenüberstellung von empirischen Ergebnissen ist unerlässlich, wenn vermieden werden soll, dass aus Äpfeln und Birnen Mus gekocht wird.

Hier soll ein Beispiel aus der vor-dissonanztheoretischen Zeit angeführt werden, bei dem es um die Veränderung des Anspruchsniveaus geht. Die Untersuchung von Chapman und Volkmann (1939) liegt jetzt schon weit über 60 Jahre zurück und zeigt exemplarisch, dass die Sozialpsychologie gut daran tut, Ansätze aus der Vergangenheit zu berücksichtigen und damit Wissen kumulativ anzuhäufen, statt lediglich neue Effekte zu generieren und altes Wissen zu vergessen (Witte, 2004, 2005). In der Untersuchung ging es darum herauszufinden, wie sich das eigene Anspruchsniveau verändern kann, wenn man das angebliche Ergebnis anderer Gruppen erfährt. Operationalisiert wurde das Anspruchsniveau anhand der Erwartungen von College-Studenten, welchen Punktwert sie bei der Bearbeitung eines Tests zur schriftstellerischen Fähigkeit erreichen würden. Die Kontrollgruppe bearbeitete den Test und schätzte anschließend ihren Punktwert. Die erste Experimentalgruppe bekam zusätzlich die Information, dass eine Stichprobe von Arbeitern im Mittel einen Wert von  $E_1 = 37.2$  erreicht hatte. Die zweite

Experimentalgruppe erfuhr hingegen lediglich, dass eine Gruppe von Literaturkritikern ebenfalls den Durchschnittswert von  $E_2 = 37.2$  erzielt hatte. In der Empirie erwartete die Kontrollgruppe im Mittel einen Wert von  $k = 27$ , der somit die Basis für den Vergleich mit den Schätzungen der Experimentalgruppe ist. Die erste Experimentalgruppe erwartet einen Wert von  $e_1 = 33$  und die zweite von  $e_2 = 23$ . Aus Sicht der Dissonanztheorie muss die erste Experimentalgruppe ihre Erwartungen nach oben korrigieren und die zweite Experimentalgruppe muss ihre Erwartungen nach unten korrigieren, um kognitive Dissonanz zu vermeiden. Damit ist die Brücke zur Studie von Grabitz (1971) geschlagen, bei der die Effekte ebenfalls über die Vermeidung von Dissonanz erklärt werden konnten.

Wenn man unterstellt, dass das gute Abschneiden der Arbeiter für die College-Studenten überraschend war und dasjenige der Literaturkritiker erwartet worden war, lassen sich die getroffenen Annahmen folgendermaßen darstellen:

$Y_1 = k + \frac{1}{2} (E_1 - k)$  für die erste Experimentalgruppe (Arbeiter) und

$Y_2 = k - \frac{1}{2} (E_2 - k)$  für die zweite Experimentalgruppe (Literaturkritiker).

Durch Einsetzen der obigen Werte ergibt sich Folgendes:

$Y_1 = 27 + \frac{1}{2} (37.2 - 27) = 32.1$  und

$Y_2 = 27 - \frac{1}{2} (37.2 - 27) = 21.9$ .

Beide Werte liegen sehr nah an den empirischen Resultaten von 33 bzw. 23. Die quantitative Rekonstruktion ist daher zufriedenstellend. Interessant ist der Vergleich mit den Regeln zur Informationsintegration, die von Grabitz (1971) aufgestellt wurden. Die entsprechenden Regeln sind ganz ähnlich aufgebaut. Bei den zuletzt dargestellten ist allerdings eine Änderung des Vorzeichens zu bemerken, die zeigt, dass der Einfluss der normativen Komponente auch ein negativer sein kann. Erwartungen können größer oder kleiner sein als ein – im wahrsten Sinne – Erwartungswert.

Ob man diese Studie nun aber aus Sicht der Dissonanztheorie interpretiert oder bei der Beschreibung der Informationsintegration verharrt, bedeutet theoretisch wohl keinen Gewinn (Witte, 1980a).

Als ein weiteres Beispiel sei auf die klassische Studie von Brehm & Cohen (1959) eingegangen, die sich mit der Lösung kognitiver Dissonanz durch Attraktivitätsänderung beschäftigt. Es wurde von entweder zwei oder vier ähnlichen bzw. unähnlichen Alternativen ausgegangen, wobei jeweils nach der Wahl die Attraktivität der Alternativen eingeschätzt werden sollte. Geht man von zwei sehr ähnlichen Alternativen aus, sollte kaum eine Veränderung in der Bewertung der Attraktivität zu finden sein, da sich die Situation nach der Wahl nicht von der vorherigen unterscheidet. Brehm und Cohen (1959) finden eine Veränderung von 0.07 bei der gewählten bzw. eine von  $-0.09$  bei der nicht gewählten. Ein positives Vorzeichen steht für die Zunahme von Attraktivität auf einer Skala von 0 bis 5. Geht man von zwei unähnlichen Alternativen aus, ist denkbar, dass vor allem die abgelehnte Alternative abgewertet wird, weil man sich schon in einem positiven Beurteilungsbereich bewegt (Witte, 1980a). Bei vier Alternativen stellt sich die Lage anders da, denn die Beurteilungskriterien gelten wegen ihrer Ähnlichkeit alle und können deshalb nicht verändert werden. Hier bietet die Suche nach positiven Informationen einen Ausweg. Die Abwertung wird also vermindert und die Aufwertung in normalem Umfang vorgenommen. Liegen dagegen vier unähnliche Alternativen vor, kann sowohl die gewählte Alternative aufgewertet als auch die abgelehnten Alternativen abgewertet werden. Kommt nun das Informationsintegrationsmodell zur Anwendung, dann kann postuliert werden, dass Aufwertungs- und Abwertungsprozesse in den Vorzeichen ausgedrückt werden und deren Verminderung durch Herabsetzung des Gewichtes angezeigt wird.

Bevor die Daten nun rekonstruiert werden können, müssen weitere Annahmen getroffen werden, zumal diese Ergebnisse nicht publiziert sind. Erstens wird angenommen, dass bei einer Skala zwischen 0 und 5 der durchschnittliche Attraktivitätswert bei  $\mu = 3.75$  liegt, da Brehm und Cohen (1959) berichten, dass die am meisten bevorzugte Alternative zwischen 2.9 und 4.6 lag. Ebenso soll  $\mu = 3.75$  für die zweitbeste Alternative gelten, weil sie sich theoretisch kaum von der besten unterscheidet. Die letzte Annahme schließlich besagt, dass man den höchsten Attraktivitätswert als Orientierungspunkt nutzt, wenn man die Attraktivität der abgelehnten Alternativen umbewertet.

Folgende Veränderungen der Bewertung sind bei vier unähnlichen Alternativen zu erwarten (Bedingung der höchsten Umbewertung) (Witte, 1980a):

a) bei der gewählten Alternative (positives Vorzeichen):

$$D_1 = \frac{1}{2} (5.00 - 3.75) = 0.625$$

b) bei der abgelehnten Alternative (negatives Vorzeichen):

$$D_2 = -\frac{1}{2} (5.00 - 3.75) = -0.625$$

Unter dieser Bedingung betragen die empirischen Ergebnisse  $D_1 = 0.62$  und  $D_2 = -0.72$ .

Des Weiteren wird unterstellt, dass der Aufwertungsprozess bei vier ähnlichen Alternativen und der Abwertungsprozess bei zwei unähnlichen vollständig zum Tragen kommt, so dass obige Prognosen gelten sollen. Es ergeben sich als weitere Resultate 0.48 und  $-0.65$ . Mit dieser Rekonstruktion kann man zufrieden sein.

Als letztes Beispiel soll auf eine neuere Untersuchung von Greitemeyer, Jonas und Frey (2001) eingegangen werden. Sie hat die Einführung des Euro zum Thema und stellt die Frage, ob die Währungsumstellung zu Akzeptanz oder Reaktanz bei den Betroffenen führen wird (die Daten wurden 1999 erhoben). Es wurden einander entgegengesetzte Vorhersagen der Reaktanz- und Dissonanztheorie überprüft,

wobei die Reaktanztheorie vorhersagt, dass Personen, die überzeugt sind, dass der Euro die DM ablöst, den Euro negativer bewerten als Personen, die noch an der Einführung des Euro zweifeln. Dem entgegen sollten nach der Dissonanztheorie die von der Einführung des Euro überzeugten Personen den Euro positiver bewerten als diejenigen, die an der Einführung zweifeln. Es zeigte sich, dass gemäß den Vorhersagen der Dissonanztheorie die von der Einführung des Euro überzeugten Personen den Euro positiver bewerten als die von der Einführung weniger überzeugten Personen. Allerdings waren die Unterschiede teilweise nur einseitig marginal signifikant, was aber dadurch bedingt ist, dass aus einer quantitativen Rekonstruktion heraus auch nur kleine Unterschiede zu erwarten sind. In solchen Fällen kann eine signifikanzstatistische Betrachtung zu einem erheblichen  $\beta$ -Fehler führen, wenn man die nicht signifikante Differenz als fehlende Bestätigung der Theorie interpretiert. Ohne ein quantitatives Modell kann man die statistische Prüfung schwer interpretieren. Greitemeyer, Jonas und Frey (2001) weisen darauf hin, dass es in diesem Zusammenhang sehr spannend wäre, das auf Witte (1994) zurückgehende quantitative Basismodell auf die vorliegenden Daten anzuwenden. Das soll an dieser Stelle geschehen. Die vorliegenden Daten beziehen sich auf Einschätzungen des Euro bezüglich Attraktivität, Stabilität, Valenz und Sympathie, einmal unter der Annahme, dass lediglich eine mittlere Wahrscheinlichkeit besteht, dass der Euro eingeführt wird, und einmal unter der Annahme einer hohen Wahrscheinlichkeit. Wir betrachten wegen der Übersichtlichkeit exemplarisch nur die Attraktivitätswerte. Diese Einschätzungen werden auf einer Skala mit den Polen 1 (unattraktiv) und 10 (attraktiv) vorgenommen. Bei einer solchen Skala gibt es drei Orientierungspunkte, die man für die Bewertung heranzieht: die jeweiligen Extremwerte 1 und 10, sowie der Neutralpunkt 5,5 zwischen positiv und negativ. Die einfachste Annahme ist jetzt, dass bei geringer Überzeugung der Euro neutral

eingeschätzt wird (5,5). Dies ist nur eine Annahme über die Verwendung der Skala in dieser Experimentalsituation. Empirisch wird 5,82 beobachtet. Ist nun der Überzeugungsgrad groß, dass der Euro eingeführt wird, dann werden diese Personen die beiden Orientierungspunkte zur Bewertung heranziehen, die ihnen auf der positiven Seite zur Verfügung stehen, nämlich 5,5 als Neutralpunkt und 10 als Extremwert. Als Gewicht wird  $\frac{1}{2}$  gewählt, da man es mit einem normalen Informationsintegrationsprozess zu tun hat. Es ergibt sich als Ableitung:

$$5,5 + \frac{1}{2} (10 - 5,5) = 7,75 \text{ (empirisch 7,77).}$$

Wie sieht es nun mit der Attraktivität der DM aus? Sie sollte bei einer geringen Überzeugung, dass der Euro eingeführt wird auf dieser Skala eine mittlere Attraktivität aufweisen:

$$5,5 + \frac{1}{2} (10 - 5,5) = 7,75 \text{ (empirisch 7,06).}$$

Diese Annahme wird deshalb vorgenommen, weil man mit der DM vertraut ist. Reaktanztheoretisch interessant ist jetzt die Frage, wie die DM bewertet wird, wenn man überzeugt ist, dass sie aufgegeben werden muss. Die Annahme ist jetzt, dass die DM aufgewertet wird, wobei jetzt aber als Bezugspunkt nicht der Neutralpunkt der Skala dient, sondern die positive Verzerrung der DM als ein Orientierungspunkt, nämlich 7,75. Man nimmt jetzt dieselbe Informationsintegration vor wie bisher, aber mit den beiden Orientierungspunkten 7,75 und 10:

$$7,75 + \frac{1}{2} (10 - 7,75) = 8,86 \text{ (empirisch 8,72).}$$

In einer zweiten Studie wird jetzt die Überzeugungsstärke experimentell induziert. Durch diese experimentelle Induktion kann man jetzt vermuten, ist die Veränderung der Bewertung reduziert und es gibt nur ein verringertes Ausmaß an Unterschieden in der Attraktivitätseinschätzung. Die einfachste Annahme ist, die das Gewicht sich von  $\frac{1}{2}$  auf  $\frac{1}{4}$  halbiert. Bei hoher Wahrscheinlichkeit der Einführung des Euro sollte sich ein Attraktivitätswert nach der Reaktanztheorie ergeben, wie folgt:

$$5,5 + \frac{1}{4} (10 - 5,5) = 6,63 \text{ (empirisch 6,50).}$$

Erwartet wird eine Attraktivität des Euro bei mittlerer Wahrscheinlichkeit, wie oben von 5,5. Beobachtet wird 5,4.

Wenn nun die Attraktivitätseinschätzung der DM bei mittlerer Wahrscheinlichkeit auch nach diesem reduzierten Gewichtungsprozess verläuft, dann sollte sich Folgendes ergeben:

$$5,5 + \frac{1}{4} (10 - 5,5) = 6,63 \text{ (empirisch 6.80).}$$

Wenn nun eine hohe Wahrscheinlichkeit induziert worden ist, dass der Euro kommt, dann sollte jetzt ausgehend von diesem theoretischen Wert von 6,63 eine reduzierte Aufwertung beobachtet werden:

$$6,63 + \frac{1}{4} (10 - 6,63) = 7,47 \text{ ( empirisch 7,50).}$$

Die Ergebnisse der quantitativen Rekonstruktion stimmen sehr gut mit den empirisch beobachteten überein. Die zentrale Annahme in diesen Retrognosen ist die Veränderung des Gewichtes bei der Informationsintegration unter experimenteller Induktion von  $\frac{1}{2}$  auf  $\frac{1}{4}$ . Auch wenn in der empirischen Untersuchung die Unterschiede in den Euro-Einschätzungen zwischen mittlerer und hoher Wahrscheinlichkeit nur marginal signifikant geworden sind, so kann die quantitative Rekonstruktion zeigen, dass kaum höhere Umbewertungen nach den Rekonstruktionen zu erwarten sind. Greitemeyer, Jonas und Frey (2001) können mit ihrem Ergebnis also durchaus zufrieden sein.

In der nun folgenden Tabelle sind alle prognostizierten und alle beobachteten Ergebnisse noch einmal gegenüber gestellt. Insgesamt konnten die empirischen Daten gut quantitativ rekonstruiert und somit ins Informationsintegrationsmodell integriert werden. Bei den Regeln für den Integrationsprozess wurden gleiche Variablennamen verwandt, so dass auf einen Blick gesehen werden kann, inwiefern Gemeinsamkeiten oder Unterschiede zwischen den Regeln bestehen.

Autoren	Integrationsprozess	Rekonstr. Ergebnis	Beob. Ergebnis
<b>1. Informationsverarbeitung nach Entscheidungen</b>			
Grabitz (1971)	$Y = I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1)$	0.50	0.59; 0.59 0.57; 0.39
	$Y = I_1 + \frac{3}{4} (I_2 - I_1)$	0.75	0.77
	$Y = I_1 + \frac{1}{4} (I_2 - I_1)$	0.25	0.21
	$Y = I_1 + 0 (I_2 - I_1)$	0.00	0.16; 0.09
<b>2. Anspruchsniveau</b>			
Chapman & Volkmann (1939)	$Y = I_1 + \frac{1}{2} (I_2 - I_1)$	32.1	33.0
	$Y = I_1 - \frac{1}{2} (I_2 - I_1)$	21.9	23.0
<b>3. Attraktivitätsänderung</b>			
Brehm & Cohen (1959)	$D = + \frac{1}{2} (I_2 - I_1)$	0.625	0.62; 0.48
	$D = - \frac{1}{2} (I_2 - I_1)$	-0.625	-0.72 -0.65
<b>4. Euro-Einschätzungen</b>			
Greitemeyer, Jonas & Frey (2001)	$Y = 5,5 + \frac{1}{2} (10 - 5,5)$	7,75	7,77; 7,06
	$Y = 7,75 + \frac{1}{2} (10 - 7,75)$	8,86	8,72
	$Y = 5,5 + \frac{1}{4} (10 - 5,5)$	6,63	6,80
	$Y = 5,5 + \frac{1}{4} (10 - 5,5)$	7,47	7,50
	$Y = 6,63 + \frac{1}{4} (10 - 6,63)$		

**Tab. 3:** Zusammenfassende Darstellung der rekonstruierten und beobachteten Ergebnisse aus dem Bereich der Dissonanztheorie nach Witte (1980a).  $I_1$ : Ausgangsinformation;  $I_2$ : experimentelle Zusatzinformation;  $Y$ : vorhergesagte Höhe der abhängigen Variable;  $D$ : vorhergesagte Differenz

Es konnte aufgezeigt werden, wie die Informationsintegration vor sich geht. Warum dies so ist, also die Interpretation der gefundenen Ergebnisse, muss dann mittels der Dissonanztheorie oder anderer Theorien geklärt werden. Die Dissonanztheorie erklärt die Gewichte und die Vorzeichen. Die Retrognose basiert auf einem mathematischen Modell, während die Dissonanztheorie den Bedeutungsgehalt dieses Modells ausmacht. Diese Retrognosen verwendeten den quantitativen Informationsgehalt in den Daten und geben Hinweise auf die Frage, wie etwas funktioniert. Die Dissonanztheorie gibt Hinweise darauf, warum etwas geschieht. Beide Anteile –mathematischer Kern und inhaltliche Bedeutung – zusammen machen erst eine Theorie aus. Der hier vorgetragene Ansatz hilft also nur, den mathematischen Kern zu präzisieren, und verwendet die im üblichen Signifikanztest (t-Test; Varianzanalyse) unterstellten quantitativen Informationen.

Dadurch wird auch an mehreren Stellen deutlich, dass ein signifikantes Ergebnis nach den Retrognosen überhaupt nicht zu erwarten ist, weil der quantitative Unterschied zu gering ist.

Bei diesen Rekonstruktionen bleibt eine wichtige Frage zu klären, nämlich wie man die Güte dieser Retrognosen beurteilen kann. Die Beliebigkeit der Festlegung entspricht der bei den Signifikanzniveaus oder der Festlegung von kleinen, mittleren oder großen Effekten. Eine einfache Möglichkeit besteht darin, die Abweichung zwischen den theoretischen und den empirischen Werten zu betrachten und diese Abweichungen auf die empirische Differenzierung der gesamten Untersuchung zu beziehen. Die empirisch mögliche Variabilität legen die gefundenen Daten fest. Die Theorie sollte möglichst diese Variabilität abbilden können. Wie gut sie das kann, wird dadurch gemessen, dass man die Abweichung zwischen Theorie und Empirie in Beziehung setzt zu dem Unterschied zwischen der Kontrollgruppe und der Experimentalgruppe. Das ist das empirisch gefundene „Unsicherheitsintervall“, das in den empirischen Ergebnissen steckt. Die Theorie sollte nun möglichst wenig Unsicherheit übrig lassen. Nehmen wir konkret die Untersuchung von Grabitz, so findet er Werte zwischen 0.77 und 0.09, d.h. die Differenz beträgt  $D = (0.77 - 0.09) = 0.68$ . Die durchschnittliche absolute Abweichung zwischen Theorie und Empirie beträgt  $d = 0.084$ . Setzt man  $d$  zu  $D$  in Beziehung, dann ergibt sich  $d/D = 0.12$ . Man kann sagen, dass die Abweichung 12% des Unsicherheitsintervalls beträgt oder aber die Unsicherheit wird durch die Theorie um  $1 - 0.12 = 0.88$ , d.h. um 88% reduziert. Bei der Untersuchung von Chapman und Volkmann sind es  $D = 10$  und  $d = 1$ , also 10%. Das heißt die Unsicherheit wird um 90% reduziert. Betrachten wir die Untersuchung von Brehm und Cohen, dann ist  $D = 1.35$  und  $d = 0.065$ , d.h.  $d/D = 0.05$ . Damit wird die Unsicherheit in den empirischen Daten um 95% reduziert. Bei der Untersuchung von Greitemeyer et al. (2001) ergeben sich folgende Abweichungswerte :  $D = 1,95$

und  $d = 0.02$  (bei hoher Überzeugung) und  $d = 0.27$  (bei geringer Überzeugung) und damit  $d/D = 0.01$  bzw.  $d/D = 0.14$  für die Attraktivität des Euro in der ersten Studie und entsprechend für die DM  $D = 1.66$  mit  $d = 0.69$  und  $d = 0.14$ . Das ergibt  $d/D = 0.38$  bzw.  $0.08$ . Bei der zweiten Studie ergibt sich für den Euro  $d/D = 0.09$  bei mittlerer Wahrscheinlichkeit und  $d/D = 0.15$  für den EURO bei mittlerer und hoher induzierter Wahrscheinlichkeit und  $d/D = 0.04$  bzw.  $0.24$ . Offensichtlich lässt sich auch diese neuere Studie sehr gut rekonstruieren. Bei dieser sehr direkten Bewertung bleiben statistische Betrachtungen außen vor. Es wird ein höchst einfaches und durchschaubares Maß gewählt und direkt aus den empirischen Daten abgeleitet. Mit einem solchen Bewertungsmaßstab sollte man erst Erfahrungen machen, bevor man „Zensuren“ verteilt.

## **Resümee**

Anhand der gewählten Beispiele konnte anschaulich aufgezeigt werden, wie die quantitative Rekonstruktion von Daten (Retrospektiven) funktioniert und welchen Informationsgewinn sie bringt. Im Bereich der Dissonanztheorien mit ihrer jahrzehntelangen Forschungsgeschichte konnten durch die Reanalyse der empirischen Daten Prozesse spezifiziert und ein konkretes Informationsintegrationsmodell entwickelt werden. Die Dissonanztheorie behält in diesem Modell als Ansatz für bestimmte Phänomene der Informationsintegration ihren Platz und kann vielleicht sogar zu neuen Forschungsinitiativen führen.

Wenn mehrere Forscher zu den Ergebnissen einer Studie quantitative Rekonstruktionen aufstellen, können sie darüber in einen wissenschaftlichen Diskurs einsteigen. Grundfrage ist in unserem Fall: Worauf achten die Personen bei der Bewertung von Informationen? Dies ist eine theoretische Frage, die empirisch geklärt werden muss. Sie stellt sich aber nur nach der quantitativen Rekonstruktion. Das

Ergebnis der „Rekonstrukteure“ kann sogar gleich sein, aber der Weg verschieden. Es gibt immer unendlich viele Möglichkeiten der quantitativen Rekonstruktion, aber man muss die Gültigkeit von Annahmen prüfen. Jeder muss begründen können, warum er welche Orientierungspunkte beim Informationsintegrationsprozess verwendet und welche Gewichte warum eingefügt werden. Jeder muss empirische Unterstützung für seine Annahmen suchen. Dann muss eine Theorie formuliert werden, die auch die Warum-Frage klärt. Man sieht das den Daten nicht an. Folglich reicht auch eine Betrachtung der Daten ohne ihre Rekonstruktion generell nicht aus. Daten sagen uns noch nicht die Wege, wie sie entstanden sind. Genau hier setzt die Retrognose als eine Methode zur genauen Betrachtung des Ergebnisses an.

Die quantitative Rekonstruktion kann also als ein wichtiges Hilfswerkzeug im Umgang mit Daten eingesetzt werden. Sie fungiert als eine Art Lupe und bildet damit das Gegenstück zur Metaanalyse. Auch Datenanpassungen mittels Fitting-Verfahren sind kritisch zu betrachten: der Fehler aus der Stichprobe wird maximal, wodurch die Fehlerstreuung gefitteter Daten sehr groß ist. Ebenso wie die Metaanalyse entspricht das Fitting von Daten einem bottom-up-Prozess (Induktion) während die quantitative Rekonstruktion einen top-down-Prozess (Deduktion) darstellt.

Im Gegensatz zu den eben erwähnten Verfahren können mit der quantitativen Rekonstruktion relativ einfach Gesetzmäßigkeiten über Studien hinweg aufgedeckt werden. Alles, was benötigt wird, ist etwas Zeit für die Schreibtischarbeit. Der Nutzen ist dabei ungleich größer als die Kosten es sind. Denn dadurch, dass Vorhandenes besser genutzt wird, können besser falsifizierbare Theorien gebildet werden. Diese Theorien, die sich auch auf vorhergehende Daten stützen, könnten Forschung als das abbilden, was sie sein sollte: ein kumulativer Prozess.

Die so erreichte Wissensakkumulation sollte auch zur Formulierung präziserer Hypothesen führen. Es müsste nicht bei gerichteten, aber unspezifischen

Hypothesen im Sinne von „X ist größer bzw. kleiner als Y“ bleiben. Es könnte z.B. die Größe eines Unterschiedes genau spezifiziert werden, so dass es nun heißen könnte „X sollte um a Einheiten größer sein als Y“. An dieser Stelle wird die Falsifikation der Hypothese erleichtert und somit die Wissenschaftlichkeit des Testens erhöht. Es muss nicht mehr nur der Zufall als Alternativhypothese verwendet werden.

Es bleibt der Wunsch, dass in Zukunft versucht wird, zusätzliche Möglichkeiten zur Theorienbildung zu nutzen und dadurch die Sozialpsychologie als Wissenschaft voran zu treiben (Frey, 2005).

## Literatur

- Brehm, J. W. & Cohen, A. R. (1959). Re-evaluation of choice alternatives as a function of their number and qualitative similarity. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58, 373-378.
- Chapman, D. W. & Volkman, J. (1939). A social determinant of the level of aspiration. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 34, 225-238.
- Deutsch, M. & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 629-636.
- Dörner, D. (1981). Über die Schwierigkeiten menschlichen Umgangs mit Komplexität. *Psychologische Rundschau*, 32, 163-179.
- Dörner, D. (1989). *Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen*. Hamburg: Rowohlt.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Frey, D. (1978). Die Theorie der kognitiven Dissonanz. In D. Frey (Hrsg.), *Kognitive Theorien der Sozialpsychologie*. Bern: Hans Huber.
- Frey, D. (2005). 100 Jahre Psychologie: Sozialpsychologie. In Th. Rammsayer & St. Troche (Hrsg.), *Reflexionen der Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Frey, D. & Gaska, A. (1993) Die Theorie der kognitiven Dissonanz. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Theorien der Sozialpsychologie I* (S. 275-326). Bern: Hans Huber.
- Grabitz, H. J. (1971). Die Bewertung von Information vor Entscheidungen in Abhängigkeit von der verfolgten Alternative und der Verlässlichkeit der Information. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 2, 382-388.
- Greitemeyer, T., Jonas, E. & Frey, D. (2001). Einführung des Euro: Akzeptanz oder Reaktanz bei den betroffenen Bürgern? *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 32, 201-211.
- Guski, R. (1977). Ein Kommentar zu Hollings Kritik am Theoriemangel in empirischen Zeitschriftenartikeln. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 8, 273-275.
- Kruglanski, A. W. (2001). That „vision thing“. The state of theory in social and personality psychology at the edge of the new millenium. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 871-875.

- Kruglanski, A. W. (2004). The quest for the gist: On challenges of going abstract in social and personality psychology. *Personality and Social Psychology*, 8, 156-163.
- Kruglanski, A. W. (in press). Theories as bridges. In P. van Lange (Ed.), *Bridging social psychology*. Mahwah: Erlbaum.
- Möntmann, V. (1978). Die Theorie der kognitiven Dissonanz: eine statistische Analyse ihrer Entwicklung von 1956-1977. In L. H. Eckensberger (Hrsg.), *Bericht über den 31. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie* (S. 356-357). Göttingen: Hogrefe.
- Nowakowska, M. (1973) Epidemical spread of scientific objects: An attempt of empirical approach to some problems of meta-science. *Theory and Decision*, 3, 262-297.
- Wagenaar, W. A. (1982). Misperception of exponential growth and the psychological magnitude of numbers. In B. Wegener (Ed.), *Social attitudes and psychophysical measurement*. Hillsdale: Erlbaum.
- Witte, E. H. (1980a). Die Theorie der kognitiven Dissonanz und das Konzept der Informationsintegration: Zur Entwicklung einer gemeinsamen Theorie. In E. H. Witte (Hrsg.), *Beiträge zur Sozialpsychologie* (S. 233-251). Weinheim: Beltz.
- Witte, E. H. (1980b). *Signifikanztest und statistische Inferenz. Analysen, Probleme, Alternativen*. Stuttgart: Enke.
- Witte, E. H. (1990). Zur Theorie sozialer Systeme und ihre Verwendung in Soziologie und Sozialpsychologie: Ein klassisches Beispiel, moderne Begriffsbildungen und abzuleitende Konsequenzen. In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie und Systemtheorie* (S. 145-166). Braunschweig: Braunschweiger Studien.
- Witte, E. H. (1994a). *Lehrbuch Sozialpsychologie*. Weinheim: Beltz-PVU.
- Witte, E. H. (1994b). Eine Klassifikation sozialwissenschaftlicher Theorienprüfungen. In A. Schorr (Hrsg.), *Die Psychologie und die Methodenfrage* (S. 151-169). Göttingen: Hogrefe.
- Witte, E. H. (1994c). Minority influences and innovations: The search for integrated explanation of psychological and sociological models. In S. Moscovici.; A. Mucchi-Faina & A. Maass (Eds.), *Minority influence* (pp.67-93). Chicago: Nelson-Hall.
- Witte, E. H. (1996). The extended group situation theory (EGST): Explaining the amount of change. In E. H. Witte & J. H. Davis (Eds.). *Understanding group behaviour*. Vol. 1. *Consensual action by small groups* (pp. 253-291). Mahwah: Erlbaum.
- Witte, E. H. (2004). Theorienentwicklung und –konstruktion in der Sozialpsychologie. *Hamburger Forschungsberichte aus der Arbeitsgruppe Sozialpsychologie*, HaFoS Nr. 50. Universität Hamburg.
- Witte, E. H. (2005). Theorienentwicklung und –konstruktion in der Sozialpsychologie. In: E. H. Witte (Hrsg.), *Entwicklungsperspektiven der Sozialpsychologie*. (S. 172-188). Lengerich: Pabst.



- HAFOS -

Die Hamburger Forschungsberichte zur Sozialpsychologie werden herausgegeben von Prof. Dr. Erich H. Witte und können als gedruckte Version über die folgende Adresse bezogen werden:

Prof. Dr. Erich H. Witte  
Universität Hamburg  
Arbeitsbereich Sozialpsychologie  
Von-Melle-Park 5  
20146 Hamburg  
E-Mail: witte\_e\_h@uni-hamburg.de.

Die Mehrzahl der Forschungsberichte steht als PDF () – Datei zum Download zur Verfügung unter:  
<http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fb16/absozpsy/hafos.html>

- |                      |   |
|----------------------|---|
| HAFOS Nr. 1<br>1992  | Witte, E.H.: The extended group situation theory (EGST), social decision schemes, models of the structure of communication in small groups, and specific effects of minority influences and selfcategorization: An integration. |
| HAFOS Nr. 2<br>1992  | Witte, E.H., & Scherm, M.: Technikfolgenabschätzung und Gentechnologie – Die exemplarische Prüfung eines Experten-berichts auf psychologische Konsistenz und Nachvollziehbarkeit.   |
| HAFOS Nr. 3<br>1992  | Witte, E.H.: Dynamic models of social influence in small group research.  |
| HAFOS Nr. 4<br>1993  | Witte, E.H., & Sonn, E.: Trennungs- und Scheidungsberatung aus der Sicht der Betroffenen: Eine empirische Erhebung.   |
| HAFOS Nr. 5<br>1993  | Witte, E.H., Dudek, I., & Hesse, T.: Personale und soziale Identität von ost- und westdeutschen Arbeitnehmern und ihre Auswirkung auf die Intergruppenbeziehungen.  |
| HAFOS Nr. 6<br>1993  | Hackel, S., Zülske, G., Witte, E.H., & Raum, H.: Ein Vergleich berufsrelevanter Eigenschaften von „ost- und westdeutschen“ Arbeitnehmern am Beispiel der Mechaniker.  |
| HAFOS Nr. 7<br>1994  | Witte, E.H.: The Social Representation as a consensual system and correlation analysis.   |
| HAFOS Nr. 8<br>1994  | Doll, J., Mentz, M., & Witte, E.H.: Einstellungen zur Liebe und Partnerschaft: vier Bindungsstile.  |
| HAFOS Nr. 9<br>1994  | Witte, E.H.: A statistical inference strategy (FOSTIS): A non- confounded hybrid theory.  |
| HAFOS Nr. 10<br>1995 | Witte, E.H., & Doll, J.: Soziale Kognition und empirische Ethikforschung: Zur Rechtfertigung von Handlungen.  |
| HAFOS Nr. 11<br>1995 | Witte, E.H.: Zum Stand der Kleingruppenforschung.   |
| HAFOS Nr. 12<br>1995 | Witte, E.H., & Wilhelm, M.: Vorstellungen über Erwartungen an eine Vorlesung zur Sozialpsychologie.   |
| HAFOS Nr. 13<br>1995 | Witte, E.H.: Die Zulassung zum Studium der Psychologie im WS 1994/95 in Hamburg: Ergebnisse über die soziodemographische Verteilung der Erstsemester und die Diskussion denkbarer Konsequenzen.                                 |
| HAFOS Nr. 14<br>1995 | Witte, E.H., & Sperling, H.: Wie Liebesbeziehungen den Umgang mit Freunden geregelt wünschen: Ein Vergleich zwischen den Geschlechtern.   |
| HAFOS Nr. 15<br>1995 | Witte, E.H.: Soziodemographische Merkmale der DoktorandInnen in Psychologie am Hamburger Fachbereich.   |
| HAFOS Nr. 16<br>1996 | Witte, E.H.: Wertewandel in der Bundesrepublik Deutschland (West) zwischen 1973 bis 1992: Alternative Interpretationen zum Ingelhart-Index.   |
| HAFOS Nr. 17<br>1996 | Witte, E.H., & Lecher, Silke: Systematik von Beurteilungskriterien für die Güte von Gruppenleistungen.  |
| HAFOS Nr. 18<br>1997 | Witte, E.H., & Kaufman, J.: The Stepwise Hybrid Statistical InferenceStrategy: FOSTIS.  |
| HAFOS Nr. 19<br>1997 | Kliche, T., Adam, S., & Jannink, H.: „Bedroht uns der Islam?“ Die Konstruktion eines „postmodernen“ Feindbildes am Beispiel Algerien in zwei exemplarischen Diskursanalysen.  |
| HAFOS Nr. 20<br>1998 | Witte, E.H., & Pablocki, Frank von: Unterschiede im Handlungsstil: Lage- und Handlungsorientierung in Problemlöse-Dyaden.   |

- HAFOS Nr. 21 1998 Witte, E.H., Sack, P.-M., & Kaufman, J.: Synthetic Interaction and focused Activity in Sustainment of the Rational Task-Group.
- HAFOS Nr. 22 1999 Bleich, C., Witte, E.H., & Durlanik, T.: Soziale Identität und Partnerwahl: Partnerpräferenzen von Deutschen und Türken der zweiten Generation
- HAFOS Nr. 23 1999 Porschke, C.: Zur Entwicklung unternehmensspezifischer Anforderungsprofile mit der Repertory Grid Technik: Ergebnisse einer empirischen Studie.
- HAFOS Nr. 24 2000 Witte, E.H., & Putz, Claudia: Routinebesprechungen: Deskription, Intention, Evaluation und Differenzierung.
- HAFOS Nr. 25 2000 Witte, E.H.: Kundenorientierung: Eine Managementaufgabe mit psychologischem Feingefühl
- HAFOS Nr. 26 2000 Witte, E.H.: Die Entwicklung einer Gruppenmoderationstheorie für Projektgruppen und ihre empirische Überprüfung.
- HAFOS Nr. 27 2000 Figen Karadayi: Exposure to a different culture and related autonomouself: A comparison of remigrant and nonmigrant turkish lateadolescent groups.
- HAFOS Nr. 28 2000 Witte, E.H., & Raphael, Christiane: Alter, Geschlecht und Informationsstand als Determinanten der Einstellung zum Euro
- HAFOS Nr. 29 2001 Witte, Erich H.: Bindung und romantische Liebe: Sozialpsychologische Aspekte der Bindungstheorie.
- HAFOS Nr. 30 2001 Witte, Erich H.: Theorien zur sozialen Macht.
- HAFOS Nr. 31 2001 Witte, Erich H.: Wertewandel, wirtschaftliche Prozesse und Wählerverhalten: Sozialpsychologische Gesetzmäßigkeiten zur Erklärung und Bekämpfung von Ausländerfeindlichkeit.
- HAFOS Nr. 32 2001 Lecher, Silke, & Witte, E. H.: FORMOD und PROMOD: State of the Art der Moderation des Gruppenproblemlösens.
- HAFOS Nr. 33 2001 Porschke, Christine, & Witte, E. H.: Psychologische Faktoren der Steuergerechtigkeit.
- HAFOS Nr. 34 2001 Tettenborn, Annette: Zeitgemäßes Lernen an der Universität: „Neuer Wein in alte Schläuche?“
- HAFOS Nr. 35 2001 Witte, Erich H.: Wirtschaftspsychologische Ursachen politischer Prozesse: Empirische Belege und ein theoretisches Konzept.
- HAFOS Nr. 36 2001 Witte, Erich H.: Der Köhler-Effekt: Begriffsbildung, seine empirische Überprüfung und ein theoretisches Konzept.
- HAFOS Nr. 37 2001 Diverse: Zwischen Couch, Coaching und ‚neuen kleinen Feldern‘ – Perspektiven Angewandter Psychologie. Beiträge zum 75jährigen Jubiläum der Gesellschaft zur Förderung der Angewandten Psychologie e.V.
- HAFOS Nr. 38 2001 Witte, Erich H.: Ethische Grundpositionen und ihre Bedeutung bei der Rechtfertigung beruflicher Handlungen.
- HAFOS Nr. 39 2002 Witte, Erich H.: The group polarization effect: To be or not to be?
- HAFOS Nr. 40 2002 Witte, Erich H.: The Köhler Effect: Definition of terms, empirical observations and theoretical concept.
- HAFOS Nr. 41 2002 Witte, Erich H.: Das Hamburger Hochschulmodernisierungsgesetz: Eine wissenschaftlich-psychologische Betrachtung.
- HAFOS Nr. 42 2003 Witte, Erich H.: Classical ethical positions and their relevance in justifying behavior: A model of prescriptive attribution.
- HAFOS Nr. 43 2003 Witte, Erich H.: Wie verändern Globalisierungsprozesse den Menschen in seinen Beziehungen? Eine sozialpsychologische Perspektive.
- HAFOS Nr. 44 2003 Witte, Erich H., & Putz, Claudia: Paarbeziehungen als Mikrosysteme: Ableitung und empirische Prüfung von theoretischen Annahmen.
- HAFOS Nr. 45 2003 Trepte, S., Ranné, N., & Becker, M.: Patterns of New Media Adoption in a World of Hybrid Media.
- HAFOS Nr. 46 2003 Trepte, S.: Daily as Self-Realization – An Empirical Study on Audience Participation in Daily Talk Shows.
- HAFOS Nr. 47 2003 Witte, Erich H., & Engelhardt, Gabriele: Gruppen-entscheidungen bei „Hidden Profiles“ ‚Shared View‘ – Effekt oder kollektiver ‚Primacy‘-Effekt? Empirische Ergebnisse und theoretische Anmerkungen.
- HAFOS Nr. 48 2003 Witte, Erich H., & Raphael, Christiane: Der EURO, der junge Konsument und die wirtschaftliche Entwicklung.
- HAFOS Nr. 49 2003 Witte, Erich H., & Scheffer, Julia: Die Steuerreform und der Konsumanreiz: Eine wirtschaftliche Betrachtung.
- HAFOS Nr. 50 2004 Witte, Erich H.: Theorienentwicklung und –konstruktion in der Sozialpsychologie.
- HAFOS Nr. 51 2004 Witte, Erich H., & Janetzki, Evelyn: Fragebogenentwicklung zur Lebensgestaltung.
- HAFOS Nr. 52 2004 Witte, Erich H., & Engelhardt, Gabriele: Towards a theoretically based Group Facilitation Technique for Project Teams
- HAFOS Nr. 53 2004 Scheffer, Julia, & Witte, Erich H.: Der Einfluss von makrosozialer wirtschaftlicher Bedrohung auf die Leistungsfähigkeit.

- HAFOS Nr. 54  
2004
- HAFOS Nr. 55  
2005
- HAFOS Nr. 56  
2005
- HAFOS Nr. 57  
2005
- Witte, Erich H., & Wolfram, Maren: Erwartungen und Vorstellungen über die Vorlesung Psychologie.
- Heitkamp, Imke, Borchardt, Heike, & Witte, Erich H.: Zur simulierten Rechtfertigung wirtschaftlicher und medizinischer Entscheidungen in Ethikkommissionen: Eine empirische Analyse des Einflusses verschiedener Rollen.
- Witte, Erich H.: Sozialisationstheorien.
- van Quaquebeke, Niels, & Plum, Nina (2005). Outside-In: Eine Perspektivbestimmung zum Umgang mit Wissen in der Sozialpsychologie.